発行日　2009 年 7 月 31 日

製品安全データシート

1.　製品及び会社情報

【製品名】　アジプレンL325

【製造者】　Chemtura　USA Corporation
199 Benson Road
Middlebury, CT 06749 USA

【供給者】　東京材料株式会社
東京都千代田区丸の内 1 丁目 6 番 2 号
新丸の内センタービル
TEL　03-5219-2187
FAX　03-5219-2196
Email:東京材料株式会社ホームページ
（http://www.tokyozairyo.co.jp/）　問合せ窓口をご利用ください。

2.　危険有害性の要約

GHS 分類

物理化学的危険性

GHS 分類基準に該当しない

人健康有害性

急性毒性(経口)	区分外
急性毒性(経皮)	区分外
急性毒性(吸入:ガス)	区分外
急性毒性(吸入:蒸気)	区分1
急性毒性(吸入;粉塵、ミスト)	分類できない
皮膚腐食性/刺激性	区分1A
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	区分1
呼吸器感作性	区分1
皮膚感作性	区分1
生殖細胞変異原性	区分外
発がん性	区分2
生殖毒性	分類できない
授乳に対する影響	分類できない

	特定標的臓器/全身毒性(単回暴露)	区分1(呼吸器、神経系、中枢神経系)
	特定標的臓器/全身毒性(反復暴露)	区分1(呼吸器)、区分2(肝臓)
	吸引性呼吸器有害性	分類できない
環境有害性		
	水生環境有害性・急性	区分2
	水生環境有害性・慢性	分類できない

ラベル表示

注意喚起語　　危険

危険有害性情報

- アレルギー性皮膚反応を引き起こすおそれ
- 吸入するとアレルギー、喘息または呼吸困難を起こすおそれ
- 吸入すると生命に危険(蒸気)
- 重篤な眼の損傷
- 重篤な薬傷・眼の損傷
- 水生生物に毒性あり
- 呼吸器、神経系、中枢神経系の障害
- 長期または反復暴露による呼吸器の障害
- 長期または反復暴露による肝臓の障害のおそれ
- 発がんのおそれの疑い

注意書き

[安全対策]

- 使用前に取扱説明書を入手し、全ての安全注意を理解するまで取り扱わないこと。
- 屋外または換気のよい場所でのみ使用すること。
- ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。
- 保護手袋を着用すること。
- 保護眼鏡／保護面を着用すること。
- 取扱い後はよく手を洗うこと。

[緊急処置]

- 吸入した場合、空気の新鮮な場所に移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。
- 眼に入った場合、水で数分間注意深く洗うこと。コンタクトレンズを容易に外せる場合には外して洗うこと。

- 皮膚に付着した場合、多量の水と石鹸で洗うこと。
- 皮膚又は毛髪に付着した場合、直ちに、すべての汚染された衣類を脱ぎ付着物を取り除くこと。
- 暴露又はその懸念がある場合、医師の診断、手当てを受けること。

[保管]

- 容器を密閉して涼しく換気のよいところで施錠して保管すること。

[廃棄]

- 内容物や容器を、都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に業務委託すること。

3. 組成、成分情報

通知対象成分:

化学名 CAS 番号	含有量(%)	化審法	PRTR 法	安衛法	毒劇法
メチル－1，3－フェニレン＝ジイソシアネート (トリレンジイソシアネート TDI) 26471-62-5	1.0 ～ 3.0% 未満	3-2214	第一種指定化学物質 政令番号 298 (旧 1-338)	政令第 18 条の 2 別表第 9 の 405	該当せず
メチレンビス(4,1-シクロヘキシレン)=ジイソシアネート 5124-30-1	5.0 ～ 8.0% 未満	4-119	第一種指定化学物質 政令番号 447 (旧 1-341)	政令第 18 条の 2 別表第 9 の 598	該当せず

PRTR法に基づく排出量・移動量の把握と届出:平成 20 年 11 月 21 日指定、平成 22 年 4 月 1 日把握開始、平成 23 年 4 月 1 日届出開始。平成21年度分の届出は政令改正前の第一種指定化学物質(旧政令番号 338、341)に基づき行う必要がある。

その他の成分:

化学名 CAS 番号	含有率(%)	化審法
ウレタンプレポリマー あり	91.5%以上	7-820

4. 応急措置

吸入した場合

空気の新鮮な場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。

皮膚に付着した場合

多量の水と石鹸で洗うこと。

眼に入った場合

水で数分間注意深く洗うこと。コンタクトレンズを容易に外せる場合には外して洗うこと。

飲み込んだ場合

水、牛乳、卵白などを飲み、吐かせること。

嘔吐物が期間に入らないよう体を斜めにして吐かせること。

口をすすぐこと。

気分が悪いときは医師の手当てを受けること。

予想される急性症状及び遅発性症状

皮膚刺激のほか、眼への重篤な刺激、アレルギー、喘息等呼吸器への傷害

遅発性症状:呼吸器、血液系への障害。発がんのおそれ。

最も重要な兆候及び症状

特定できない

応急処置するものの保護

救助者は、状況に応じ適切な保護具(有機溶剤用防毒マスク、保護手袋等)を着用すること。

医師に対する特別注意事項

安静に保ち、医学的な経過観察を行うこと。

5. 火災時の措置

消火剤	大量の水(シャワー)、粉末消火剤、二酸化炭素
使ってはならない消火剤	棒状注水
特有の危険有害性	イソシアネートは水と反応し、二酸化炭素が発生するため、密閉容器の破裂に注意。
特有の消火方法	棒状注水は可燃物飛散のおそれがあるため行わないこと。
消火を行うものの保護	空気呼吸器又は防毒マスク、化学用保護衣を着用する。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置

作業者は適切な保護具(8. 暴露防止及び保護措置の項を参照)を着用し、眼・皮膚への接触やガスの吸入を避ける。

漏洩物に触れたり、その中を歩いたりしないこと。

関係者以外の立ち入りを禁止する。

漏洩しても火災が発生していない場合、密閉性の高い、不浸透性の保護衣を着用する。

風上に留まる。

低地から離れる。

密閉された場所に入る前に、換気する。

環境に対する注意事項

排水溝・下水溝・地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。

河川等に排出され、環境に影響を起こさないように注意する。

回収、中和

少量の場合:乾燥土・砂や不燃材料で吸収し、あるいは覆って密閉できる空容器に回収する。後で廃棄処理する。

大量の場合:盛土で囲って流出を防止し、安全な場所に導いて回収する。

封じ込め及び浄化方法と機材

危険でなければ漏れをとめる。

漏出物を取り扱うとき用いる全ての設備は接地する。

蒸気抑制泡は、蒸発濃度を低下させるために用いる。

水でその場を洗い流し安全に対処する。

水 90%、アンモニア水 5-10%、清浄剤 0.2-2%などを使用することで適切な処理を進めることができる。

二次災害の防止策

全ての発火源を速やかに取り除く(近傍での喫煙・火花や火災の禁止)。

関連部署に通報し応援を求める。

7. 取扱い及び保管上の注意

［取扱い上の注意］

技術的対策

製造者が指定する保護手袋・衣類及び眼・顔面用の保護具を着用すること。

周辺での高温物・スパーク・火気の使用を禁止する。－禁煙。

局所排気・全体換気

「8. 暴露防止及び保護措置」に記載の設備対策を行い、保護具を着用する。

容器を転倒させ、落下させ、衝撃を加え、又はひきずるなどの取り扱いをしてはならない。

静電気対策を行う。作業着・作業靴は導電性のものを用いる。

取扱い作業場の電気設備は、防爆構造とし、機器類は接地する。

安全取扱注意事項

「8. 暴露防止及び保護措置」に記載の局所は行き・全体換気を行う。

接触・吸入又は飲み込んではならない。

取扱い後はよく手を洗うこと。

蒸気を吸収しないこと。

屋外または換気の良い区域でのみ使用すること。

接触回避

「10. 安全性及び反応性」参照。

[保管上の注意]

技術的対策

熱・火花・裸火、のような着火源から話して保管すること。－禁煙

容器を密閉して換気の良いところで貯蔵すること。

保管条件

冷所、換気の良い場所で貯蔵すること。

酸化剤・強酸・還元性物質から離して貯蔵すること。

容器は直射日光や火気を避けること。

指定数量以上の危険物は、貯蔵所以外の場所でこれを貯蔵してはならない。

乾燥窒素にて容器を満たし、空気、水、湿気に触れないようにすること。

イソシアネートを含んだ混合物などは密閉状態で炭酸ガス、水、銅などのと反応するおそれがあるためそれらを含んだものを使用せず、接触を避け適切な条件下での保管が必要である。

施錠して貯蔵すること。

混触危険物質

「10. 安定性及び反応性」参照。

容器包装材料

消防法及び国連輸送法規で規定されている容器を使用する。国連容器等級2

8. 暴露防止及び人に対する保護措置

[管理濃度]

0.005ppm(TDI)

[許容濃度(暴露限界値、生物学的暴露指標)]

日本産業衛生学会	0.005ppm(TDI) [1]
最大許容濃度	0.02ppm(TDI) [1]
ACGIH TLVs-TWA	0.005ppm(TDI) [12]

[設備対策]

防爆の電気・換気・照明機器を使用すること。

静電気放電に対する予防措置を講ずること。

蒸気の発生源を密閉する設備又は局所排気を設ける。

この物質を取扱う作業場には洗顔器と安全シャワーを設置すること。

[保護具]

呼吸用保護具	適切な呼吸器保護具を着用すること。
手の保護具	適切な保護手袋を着用すること。
眼の保護具	適切な眼の保護具を着用すること。
皮膚及び身体の保護具	保護手袋及び眼・顔面用の保護具を着用すること。

［衛生対策］

保護具は保護具点検表により定期的に点検する。
汚染された場合は速やかに使用した保護具を外すこと。
汚染された保護具は汚染がなくなるまで洗うこと。
取扱い後はよく手を洗うこと。

9. 物理的及び化学的性質

物理的状態、形状、色	液体　蜜色
におい	弱い
pH	データ無し
融点・(凝固点)	データ無し
沸点・(初留点及び沸騰範囲)	データ無し
引火点	200℃以上
爆発範囲	データ無し
蒸気圧	特定できず
蒸気密度(空気＝1)	データ無し
比重(密度)	1.03～1.15
溶解度	ジメチルホルムアミド、テトラヒドロフラン、メチレンコロライド等に可溶
オクタノール／水分配係数	データ無し
自然発火温度	データ無し
分解温度	データ無し
においのしきい値	弱い
蒸発速度	遅い
燃焼性(固体・ガス)	データ無し
粘度	4～20 ポイズ

10. 安定性及び反応性

安定性	常温、常圧、乾燥窒素封入下で安定 高温状態での保管はプレポリマーの分解が進む
危険有害反応危険性	水、強酸化剤、アルコールと反応し二酸化炭素が発生。 密閉容器の場合、発生した二酸化炭素による容器破裂のお

	それ。
避けるべき条件	水、強酸化剤、アルコール雰囲気下での使用。
混触危険物質	水、強酸化剤、アルコール類。
危険有害な分解生成物	炭化水素、酸化窒素、シアン化物、イソシアネート

11. 有害性情報

項目		有害性情報
急性毒性	経口	ウレタンプレポリマー データがないため分類できない。 メチル-1,3-フェニレン=ジイソシアネート LD50 3332mg/kg [7] メチレンビス(4,1-シクロヘキシレン)=ジイソシアネート:LD50=9,900 mg/kg
	経皮	ウレタンポリマー:データが無いため分類できない。 メチル-1,3-フェニレン=ジイソシアネート:ウサギを用いた経皮投与試験の LD50 10210 mg/kg(CERI ハザードデータ集 97-20 (1998))、19360 mg/kg(CERI ハザードデータ集 97-20 (1998))、10000mg/kg(EHC 75 (1987))に基づき、計算式を適用して得られた LD50 10000mg/kg から区分外とした。 メチレンビス(4,1-シクロヘキシレン)=ジイソシアネート:ウサギを用いた経皮投与試験の LD50>10,000 mg/kg (CERI ハザードデータ集 2000-48 (2001)) より、区分外とした。
	吸入	ウレタンプレポリマー:データが無いため分類できない。 メチル-1,3-フェニレン=ジイソシアネート:ラットを用いた吸入暴露試験(粉塵・ミスト)の LC50(4 時間) 0.099mg/L(CERI ハザードデータ集 97-20 (1998))、0.355mg/L(CERI ハザードデータ集 97-20 (1998))、0.34mg/L(EHC 75 (1987))、0.355mg/L(EHC 75 (1987))に基づき、計算式を適用し、LC50(4 時間換算値)の 26ppm が得られた。 メチレンビス(4,1-シクロヘキシレン)=ジイソシアネート:飽和蒸気圧 67Pa(25 度)(CERI ハザードデータ集 97-20(1998))における飽和蒸気濃度は 660ppm である。今回得られた LC50 は、飽和蒸気濃度の 90%よりも低い濃度なので「ミストがほとんど混在しない蒸気」として ppm 濃度基準値で区分 1 とした。 メチレンビス(4,1-シクロヘキシレン)=ジイソシアネート:モルモットを用いた吸入暴露試験の LC50 (1 時間)=0.051mg/L (環境省リスク評価書第 2 巻 (2003)) から計算式を適用して得られた LC50(4 時間)=0.026 mg/L (2.4 ppm に相当)は、飽和蒸気圧 2.1×10^-3 Pa (25℃) における飽和蒸気圧濃度 20 ppm の 90% よりも低い値であるため、「ミストをほとん

	ど含まない蒸気」としてガスの基準値で分類し、区分 1 とした。
皮膚腐食性・刺激性	ウレタンプレポリマー:データが無いため分類できない。 メチル-1,3-フェニレン=ジイソシアネート:DFGOT vol.20 (2005)のウサギを用いた 24 時間適用皮膚刺激性試験結果「on the surface of the skin as well as necrosis and the formation of granulomas」、また 1 時間ないし 4 時間皮膚刺激性試験結果「undiluted TDI 80/20 was evaluated as caustic. The skin was visibly healing, but the changes were not completely reversible within the follow-up period of 8 and 28days. 」から、非可逆的作用を有すると考えられるため、区分 1A-1C としたが、安全性の観点から、1A とした方が望ましい。 メチレンビス(4,1-シクロヘキシレン)=ジイソシアネート:ACGIH (7th, 2001) のウサギを用いた皮膚刺激性試験の結果の記述に「重度の皮膚刺激性を示した」とあり、また、モルモットを用いた皮膚刺激性試験の結果の記述に「強度の紅斑と浮腫がみられた」とあることから、重度の刺激性を有するものと考えられるが、非可逆的な影響を与えるか不明であるため、区分 1-2 とした。安全性の観点から区分 1 とする方が望ましい。
眼に対する重篤な損傷・眼刺激性	ウレタンポリマー:データが無いため分類できない。 メチル-1,3-フェニレン=ジイソシアネート:CERI ハザードデータ集 97-20 (1998)のウサギを用いた眼刺激性試験のデータ「刺激性を有し、角膜上皮に弱い障害を生じる」、EHC 75 (1987)の「immediate reaction suggestive of pain, lachrymation, swelling of the eyelids, a conjunctival reaction, and mild damage to the cornea .」及び、CERI ハザードデータ集 97-20 (1998)、NTP TR251(1986)、EHC 75 (1987)、DFGOT vol.20 (2005)、ACGIH (7th, 2004) のヒト健康影響の記述より、回復時間は不明だが、刺激性を有すると考えられるため、区分 2A-2B としたが、安全性の観点から、2A とした方が望ましい。 メチレンビス(4,1-シクロヘキシレン)=ジイソシアネート:RTECS (2005) のウサギを用いた眼刺激性試験の結果の記述に、「Severe (重度)の刺激性を示した」とあることから、重度の刺激性を有すると考えられるが、非可逆的な刺激を与えるものかどうか不明であるため、区分 1-2A とした。安全性の観点から区分 1 とする方が望ましい。
呼吸感作性	ウレタンプレポリマー:データが無いため分類できない。 メチル-1,3-フェニレン=ジイソシアネート:呼吸器感作性:CERI ハザードデータ集 97-20 (1998)、EHC 75 (1987)、DFGOT vol.20 (2005)、ACGIH (7th, 2004) のヒト健康影響の記述、及び日本職業・環境アレルギー学

	会特設委員会「呼吸器感作性物質」、産衛学会勧告（2005)「気道第 1 群」という既存分類より、区分 1 とした。 メチレンビス(4,1-シクロヘキシレン)=ジイソシアネート:呼吸器感作性:データ不足のため分類できない。
皮膚感作性	ウレタンプレポリマー:データが無いため分類できない。 メチル-1,3-フェニレン=ジイソシアネート:呼吸器感作性:CERI ハザードデータ集 97-20 (1998)、EHC 75 (1987)、DFGOT vol.20 (2005)、ACGIH (7th, 2004) のヒト健康影響の記述、及び日本職業・環境アレルギー学会特設委員会「呼吸器感作性物質」、産衛学会勧告（2005)「気道第 1 群」という既存分類より、区分 1 とした。 皮膚感作性: CERI ハザードデータ集 97-20 (1998)、EHC 75 (1987)、DFGOT vol.20 (2005) の動物を用いた皮膚感作性試験結果「陽性」、EHC 75 (1987)、DFGOT vol.20 (2005)、ACGIH (7th, 2004) のヒト健康影響の記述、及び産衛学会勧告（2005)「皮膚第 2 群」、ACGIH-TLV (2005)「SEN」という既存分類より、区分 1 とした。 メチレンビス(4,1-シクロヘキシレン)=ジイソシアネート:ACGIH (7th, 2001)のモルモットを用いた試験結果の記述に「皮膚感作性を示した」とあり、環境省リスク評価第 2 巻のヒト疫学事例の記述に皮膚感作性を示した 3 報告があることから、区分 1 とした。
生殖細胞変異原性	ウレタンプレポリマーの Ames 試験、および染色体異常試験では陰性の結果 メチル-1,3-フェニレン=ジイソシアネート:経世代変異原性試験/生殖細胞 in vivo 変異原性試験/体細胞あるいは生殖細胞 in vivo 遺伝毒性試験データが無く、体細胞 in vivo 変異原性試験（小核試験）で陰性結果があることによる。 メチレンビス(4,1-シクロヘキシレン)=ジイソシアネート:データ不足（in vivo 変異原性/遺伝毒性試験データなし）のため、分類できない。
発がん性	ウレタンプレポリマー:データが無いため分類できない。 メチル-1,3-フェニレン=ジイソシアネート:ACGIH (2001)の分類が A4 であるが、IARC71(1999)で2B、産衛学会勧告(2004)で2B に分類しており、指針に従い IARC の分類を優先して区分 2 とした。 メチレンビス(4,1-シクロヘキシレン)=ジイソシアネート:データなし
生殖毒性	ウレタンプレポリマー、メチレンビス(4,1-シクロヘキシレン)=ジイソシアネート:データが無いため分類できない。 メチル-1,3-フェニレン=ジイソシアネート:IRIS (1995)の記述から、親世代で影響のみられない濃度で、児世代に鼻炎とそれに関連する咽頭や

	気管での変化及び体重減少がみられているが、親世代と同様の影響であること、かつ分類に使用できるデータが少ないことによる。
授乳に対する影響	ウレタンプレポリマー、メチル-1,3-フェニレン=ジイソシアネート、メチレンビス(4,1-シクロヘキシレン)=ジイソシアネート:データなし
特定標的臓器・全身毒性(単回暴露)	ウレタンプレポリマー:データが無いため分類できない。 メチル-1,3-フェニレン=ジイソシアネート:ヒトについては、「眼、気道、皮膚に対する刺激性、激しい乾性の咳、喀痰、胸部絞扼感、呼吸困難、悪心、嘔吐、重篤な気管支痙攣を伴った気管支炎、肺水腫、肺炎、長期に亘って頭痛、健忘、集中力欠如、錯乱、人格の変化、易刺激性、鬱のような中枢神経系に対する影響」(CERI ハザードデータ集 97-20 (1998))、「高揚感、運動失調、断続的な四肢の痙攣、めまい、意識消失、頭痛、集中力欠如、記憶障害、混乱、被刺激性、抑うつ」(EHC 75 (1987))等の記述があることから、呼吸器、中枢神経系が標的臓器と考えられた。 以上より、分類は区分1(呼吸器、中枢神経系)とした。 メチレンビス(4,1-シクロヘキシレン)=ジイソシアネート:ヒトについては、「閉塞型の肺機能低下」(環境省リスク評価第 2 巻 (2003))等の記述、実験動物については、「振戦及び痙攣を伴った呼吸器への影響、重度の肺のうっ血及び水腫」(CERI ハザードデータ集 2000-48 (2001))等の記述があることから、神経系、呼吸器が標的臓器と考えられた。なお、実験動物に対する影響は、区分 1 に相当するガイダンス値の範囲でみられた。 以上より、分類は区分 1(神経系、呼吸器)とした。
特定標的臓器・全身毒性(反復暴露)	ウレタンプレポリマー:データが無いため分類できない。 メチル-1,3-フェニレン=ジイソシアネート:ヒトについては、「喉への刺激性、呼吸困難」(EHC 75 (1987))等の記述、実験動物については、「鼻腔の炎症、間質性肺炎、カタル性気管支炎、気管炎、気管支炎、肺炎に伴って細気管支壁における線維組織の増生」(CERI ハザードデータ集 97-20 (1998))、「肺、気管、肝臓で被験物質投与によると考えられる変化が観察された、気管支肺炎、肺の気管支上皮の再生像および線毛消失、肝臓の脂肪化」(厚労省報告 (2001))等の記述があることから、呼吸器、肝臓が標的臓器と考えられた。なお、実験動物に対する影響は、呼吸器への影響が区分1、肝臓への影響が区分2に相当するガイダンス値の範囲でみられた。 以上より、分類は区分1(呼吸器)、区分2(肝臓)とした。 メチレンビス(4,1-シクロヘキシレン)=ジイソシアネート:データ不足のた

	め分類できない
吸引性呼吸器有害性	ウレタンプレポリマー、メチル-1,3-フェニレン=ジイソシアネート、メチレンビス(4,1-シクロヘキシレン)=ジイソシアネート:データなし

12. 環境影響情報

項目	有害性情報
水生環境急性有害性	ウレタンプレポリマー:データが無いため分類できない。 メチル-1,3-フェニレン=ジイソシアネート:加水分解物であるトルエンジアミンの毒性を示すと考えられ、トルエンジアミン測定濃度から算出した魚類(マダイ)の 96 時間 LC50=0.153mg/L(CERI・NITE 有害性評価書(暫定版)、2006)から、区分 1 とした。 メチレンビス(4,1-シクロヘキシレン)=ジイソシアネート:魚類(ゼブラフィッシュ)の 96 時間 LC50=1.2mg/L(CERI ハザードデータ集、2002)から、本物質の水溶解度(0.121mg/L(PHYSPROP Database、2005))において当該毒性が発現した可能性が否定できないため、区分 1 とした。
水生環境慢性有害性	ウレタンプレポリマー:データが無いため分類できない。 メチル-1,3-フェニレン=ジイソシアネート:急性毒性が区分 1、生物蓄積性が低いと推定されるものの(log Kow=3.74(PHYSPROP Database、2005))、急速分解性がない(分解物の BOD による分解度:0%(CERI ハザードデータ集、1997))ことから、区分 1 とした。 メチレンビス(4,1-シクロヘキシレン)=ジイソシアネート:急性毒性が区分 1、生物蓄積性が低いと推定されるものの(log Kow=2.14(CERI ハザードデータ集、2002))、急速分解性がない(BOD による分解度:0%(既存化学物質安全性点検データ))ことから、区分 1 とした。

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物	廃棄においては、関連法規ならびに地方自治体の基準に従うこと。都道府県知事などの許可を受けた産業廃棄物業者、もしくは地方公共団体がその処理を行っている場合にはそこに委託して処理する。
汚染容器及び包装	容器は清浄にしてリサイクルするか、関連法規ならびに地方自治体の基準にしたがって適切な処分を行う。 空容器を廃棄する場合は、内容物を完全に除去すること。

14. 輸送上の注意

[国際規制]

国連危険物に該当しない

［国内規制］

陸上規制情報　　消防法の規定に従う。

［特別の安全対策］

1. 消防法の規定に従う。
2. 危険物は、当該危険物が転落し、又は危険物を収納した運搬容器が落下し、転倒もしくは破損しないように積載すること。
3. 危険物又は危険物を収納した容器が著しく摩擦又は動揺を起こさないように運搬すること。
4. 危険物の運搬中、危険物が著しく漏れる等、災害が発生するおそれがある場合には、災害を防止するための応急措置を講ずるとともに、もよりの消防機関その他の関係機関に通報すること。
5. 移送時に、包装容器にラベル型イエローカードが貼付されていることを確認すること。
6. 輸送に際しては、直射日光を避け、容器の破損・腐食・漏れのないように積み込み、荷崩れの防止を確実に行うこと。
7. 食品や飼料と一緒に輸送してはならない。
8. 重量物を上積みしないこと。

15. 適用法令

化管法（PRTR法）に基づく通知対象の根拠、及び該当する政令別表の番号	第1種指定化学物質（TDI MDI） 記載してある化学物質によるPRTR届出のための排出・移動量の把握は平成22年4月からの開始であり、平成21年度分の届出は政令改正前の第一種指定化学物質（旧政令番号 338、341）に基づき行う必要がある。
安衛法（労働安全衛生法）	名称等を通知すべき有害物（法第57条の2、施行令第18条の2別表第9条（TDI MDI） 名称等を表示すべき有害物（施行令第18条）(TDI MDI) 危険物・引火性の物（施行令別表第1第4号） 特化則　特定第2類物質（TDI）
毒劇法（毒物及び劇物取締法）	該当しない
その他の適用法令（農薬取締法、消防法等）	危険物第4類引火性液体、第4石油類水溶性液体（法第2条第7項危険物別表第1）
高圧ガス保安法	該当しない

船舶安全法	該当しない
航空法	該当しない

16. その他の情報

引用文献

1. 日本産業衛生学会許容濃度の勧告　産業衛生学会(2005)
2. TLV　ACGIH(米国労働衛生専門家会議の勧告値)(2000)
3. 緊急時応急措置指針　日本規格協会(2006)
4. IARC71(1999)
5. ICSC(J)(1995)
6. DFGOT vol.20(2004)
7. (独)製品評価技術基盤機構　GHS 分類結果データベース(2006)
8. (独)製品評価技術基盤機構　化学物質総合検索システム(2006)
9. GHS 対応による混合物(化学物質)の MSDS 作成方法の研修テキスト(改訂版)　中央労働災害防止協会
10. ADIPRENEL325 MSDS Revision No.1.2 (2006/12)
11. RTECS(2005)
12. ACGIH(2001)

＊引用文献番号のない物物性データーは、メーカー発行の MSDS　1 0)に基づく

混合物の危険有害区分判定の手順に関する説明

項目		判定根拠
急性毒性	経口	加算式:区分外 メチル-1,3-フェニレン=ジイソシアネート:LD50=3332、濃度=2%、 メチレンビス(4,1-シクロヘキシレン)=ジイソシアネート:LD50=9900、濃度=6.5%、 ウレタンプレポリマー:LD50=不明、濃度=91.5%、 計算式 (100-毒性値不明の成分の濃度合計)/(判定対象製品の毒性値)=(各成分の濃度/各成分の毒性値)の合計　より得られた毒性推定値 6763.1772 が 5000 より大きいため、区分外とした。 ただし、製品のうち 91.5%の成分は毒性が不明であった。
	経皮	加算式:区分外 ~~メチル-1,3-フェニレン=ジイソシアネート:LD50=10000、濃度=2%、~~ メチレンビス(4,1-シクロヘキシレン)=ジイソシアネート:LD50=∞(分類が区分外

		であるため)、濃度=6.5%、 ウレタンプレポリマー:LD50=不明、濃度=91.5%、 なお、区分外の変換値については明確な値が定義されていないため、本システムでは無限大として扱っています。 計算式 (100−毒性値不明の成分の濃度合計)/(判定対象製品の毒性値)=(各成分の濃度/各成分の毒性値)の合計 より得られた毒性推定値 42500 が 5000 より大きいため、区分外とした。 ただし、製品のうち 91.5%の成分は毒性が不明であった。
	吸入	加算式:区分1 メチル−1,3−フェニレン=ジイソシアネート:LC50=0.05(区分1より推定)、濃度=2%、 メチレンビス(4,1−シクロヘキシレン)=ジイソシアネート:LC50=0.026、濃度=6.5%、 ウレタンプレポリマー:LC50=不明、濃度=91.5%、 計算式 (100−毒性値不明の成分の濃度合計)/(判定対象製品の毒性値)=(各成分の濃度/各成分の毒性値)の合計 より得られた毒性推定値 0.0293 が 0.5 以下であるため、区分1とした。 ただし、製品のうち 91.5%の成分は毒性が不明であった。
皮膚腐食性・刺激性		加成性:区分1A メチル−1,3−フェニレン=ジイソシアネート:区分1A、濃度=2%、 メチレンビス(4,1−シクロヘキシレン)=ジイソシアネート:区分1A、濃度=6.5%、 ウレタンプレポリマー:分類できない、濃度=91.5%、 区分1の濃度の合計:8.5% 区分2の濃度の合計:0% 区分3の濃度の合計:0% 判定1 「(区分1の成分の濃度合計)が 5%以上」を満たす。 以上より区分1とした。 細区分(1A, 1B, 1C)のいずれに該当するかは個別に判断すること。 ただし、製品のうち 91.5%の成分は毒性が不明であった。
眼に対する重篤な損傷・眼刺激性		加成性:区分1 メチル−1,3−フェニレン=ジイソシアネート:皮膚刺激性=区分1A、眼刺激性=区分2A、濃度=2%、 メチレンビス(4,1−シクロヘキシレン)=ジイソシアネート:皮膚刺激性=区分1A、眼刺激性=区分1、濃度=6.5%、 ウレタンプレポリマー:皮膚刺激性=分類できない、眼刺激性=分類できない、濃度=91.5%、

	皮膚刺激性　区分1の濃度の合計:8.5% 眼刺激性　区分1の濃度の合計:6.5% 眼刺激性　区分2Aの濃度の合計:2% 眼刺激性　区分2Bの濃度の合計:0% 判定1「(眼刺激性区分1の成分の濃度合計)が 3%以上」を満たす。 以上より区分1とした。 ただし、製品のうち 91.5%の成分は毒性が不明であった。
呼吸感作性	カットオフ値:区分1 製品の状態:液体 メチル-1,3-フェニレン=ジイソシアネート:区分1、濃度=2% メチレンビス(4,1-シクロヘキシレン)=ジイソシアネート:分類できない、濃度=6.5% ウレタンプレポリマー:分類できない、濃度=91.5% 区分1に分類される以下の成分が固体／液体のカットオフ値 0.1%以上含まれるため、区分1とした。 メチル-1,3-フェニレン=ジイソシアネート(2%) ただし、製品のうち 98%の成分は毒性が不明であった。
皮膚感作性	カットオフ値:区分1 メチル-1,3-フェニレン=ジイソシアネート:区分1、濃度=2% メチレンビス(4,1-シクロヘキシレン)=ジイソシアネート:区分1、濃度=6.5% ウレタンプレポリマー:分類できない、濃度=91.5% 区分1に分類される以下の成分がカットオフ値 0.1%以上含まれるため、区分1とした。 メチル-1,3-フェニレン=ジイソシアネート(2%)、メチレンビス(4,1-シクロヘキシレン)=ジイソシアネート(6.5%) ただし、製品のうち 91.5%の成分は毒性が不明であった。
生殖細胞変異原性	カットオフ値:区分外 メチル-1,3-フェニレン=ジイソシアネート:区分外、濃度=2% メチレンビス(4,1-シクロヘキシレン)=ジイソシアネート:分類できない、濃度=6.5% ウレタンプレポリマー:分類できない、濃度=91.5% 生殖細胞変異原性をもつ成分のうち、濃度 0.1%以上(区分1)もしくは 1%以上(区分2)含まれる成分が無いため区分外とした。 ただし、製品のうち 98%の成分は毒性が不明であった。
発がん性	カットオフ値:区分2 メチル-1,3-フェニレン=ジイソシアネート:区分2、濃度=2%

	メチレンビス(4,1-シクロヘキシレン)=ジイソシアネート:分類できない、濃度=6.5% ウレタンプレポリマー:分類できない、濃度=91.5% 区分2に分類される以下の成分がカットオフ値 0.1%以上含まれるため、区分2とした。 メチル-1,3-フェニレン=ジイソシアネート(2%) ただし、製品のうち 98%の成分は毒性が不明であった。
生殖毒性	カットオフ値:分類できない メチル-1,3-フェニレン=ジイソシアネート:分類できない、濃度=2% メチレンビス(4,1-シクロヘキシレン)=ジイソシアネート:分類できない、濃度=6.5% ウレタンプレポリマー:分類できない、濃度=91.5% 全成分において毒性区分が不明であるため、分類できません。
授乳に対する影響	カットオフ値:分類できない メチル-1,3-フェニレン=ジイソシアネート:分類できない、濃度=2% メチレンビス(4,1-シクロヘキシレン)=ジイソシアネート:分類できない、濃度=6.5% ウレタンプレポリマー:分類できない、濃度=91.5% 全成分において毒性区分が不明であるため、分類できません。
特定標的臓器・全身毒性(単回暴露)	カットオフ値:区分1 メチル-1,3-フェニレン=ジイソシアネート:濃度=2%、区分1(呼吸器、中枢神経系) メチレンビス(4,1-シクロヘキシレン)=ジイソシアネート:濃度=6.5%、区分1(呼吸器、神経系) ウレタンプレポリマー:濃度=91.5%、分類できない(呼吸器、中枢神経系) 区分1に該当する以下の成分が 1%以上含まれているため、区分1に分類できる。 メチル-1,3-フェニレン=ジイソシアネート:濃度=2%、区分1(呼吸器、中枢神経系) メチレンビス(4,1-シクロヘキシレン)=ジイソシアネート:濃度=6.5%、区分1(呼吸器、神経系) 判定結果 区分1(呼吸器、神経系、中枢神経系) ただし、製品のうち 91.5%の成分は毒性が不明であった。
特定標的臓器・全身毒性(反復暴露)	カットオフ値:区分1 メチル-1,3-フェニレン=ジイソシアネート:濃度=2%、区分1(呼吸器)、区分2

	(肝臓) メチレンビス(4,1-シクロヘキシレン)=ジイソシアネート:濃度=6.5%、分類できない ウレタンプレポリマー:濃度=91.5%、分類できない(肝臓) 区分1に該当する以下の成分が 1%以上含まれているため、区分1に分類できる。 メチル-1,3-フェニレン=ジイソシアネート:濃度=2%、区分1(呼吸器) 区分2に該当する以下の成分が 1%以上含まれているため、区分2に分類できる。 メチル-1,3-フェニレン=ジイソシアネート:濃度=2%、区分2(肝臓) 判定結果 区分1(呼吸器) 区分2(肝臓) ただし、製品のうち 98%の成分は毒性が不明であった。
吸引性呼吸器有害性	カットオフ値:分類できない 製品の動粘性率:mm2/s メチル-1,3-フェニレン=ジイソシアネート:分類できない、濃度=2% メチレンビス(4,1-シクロヘキシレン)=ジイソシアネート:分類できない、濃度=6.5% ウレタンプレポリマー:分類できない、濃度=91.5% 全成分において毒性区分が不明であるため、分類できません。
水生環境急性有害性	加算式:区分2 メチル-1,3-フェニレン=ジイソシアネート:区分1、LC50=0.153、EC50=不明、濃度=2%、 メチレンビス(4,1-シクロヘキシレン)=ジイソシアネート:区分1、LC50=1.2、EC50=不明、濃度=6.5%、 ウレタンプレポリマー:分類できない、LC50=不明、EC50=不明、濃度=91.5%、 区分1の濃度の合計:8.5% 毒性乗率による換算値 区分2の濃度の合計:0% 区分3の濃度の合計:0% カットオフ1 「(区分1の成分の濃度合計)が 25%より大きい」を満たさない。 カットオフ2 「(区分1の成分の濃度合計)× 10 +(区分2の成分の濃度合計)が 25%より大きい」を満たす。 以上より区分2とした。 ただし、製品のうち 91.5%の成分は毒性が不明であった。
水生環境慢性有害性	加算式:分類できない

	メチル-1,3-フェニレン=ジイソシアネート:区分1、LC50=不明、EC50=不明、濃度=2%、 メチレンビス(4,1-シクロヘキシレン)=ジイソシアネート:区分1、LC50=不明、EC50=不明、濃度=6.5%、 ウレタンプレポリマー:分類できない、LC50=不明、EC50=不明、濃度=91.5%、 全成分において毒性区分が不明であるため、分類できません

その他

＊「この資料は参考用に作成されたもので、内容を保証するものではありません。ご使用される場合は、自己の責任でご使用ください。